



**SLOVENSKO ZDRUŽENJE ZA GEODEZIJO IN GEOFIZIKO**  
**SLOVENSKI NACIONALNI KOMITE ZA IUGG**  
Jamova 2, 1000 Ljubljana, tel. +386 1 4768 500, fax +386 1 4250704

# **Poročilo o delu in dejavnostih sekcije za hidrologijo v letu 2015**

asist. dr. Mira Kobold

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

- V letu 2015 so KSH FGK odobrili **UNESCO IHP katedro** „Water related Disaster Risk Reduction“.
- V letu 2015 je KSH FGK na javnem razpisu **ARRS** pridobila raziskovalni projekt **Modeliranje hidrološkega odziva nehomogenih povodij**.
- V sklopu nalog **IHP UNESCO** smo v letu 2015 sodelovali pri programu mednarodnega desetletja **Več prostora za vode**, se udeležili srečanj in sestankov IHP programa ter z ekohidrološkim monitoringom. Organizirali smo tudi okroglo mizo ob 50-letnici IHP UNESCO z naslovom „Slovenske vode v tranziciji“.

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

- **Projekt LIFE „Ljubljana povezuje“** poteka od leta 2012, njegova glavna cilja pa sta obnovitev koridorja Ljubljane in izboljšanje rečnega vodnega režima. V letu 2015 smo opravili izlov in označevanje rib, rekonstruirali ribji stezi na Ambroževem trgu in Fužinah ter namestili deflektorja na izhodih iz ribjih stez. V obeh ribjih stezah smo namestili nizkocenovna *online* sistema s kamero za spremljanje migracij rib in delovanje ribjih stez. Organizirali smo dve okrogli mizi in dvodnevno mednarodno konferenco. Udeležili smo se mednarodne konference o najboljši praksi in inovacijah na področju povezljivosti rek Fish Passage 2015 ter za osnovno- in srednješolce izvedli različne delavnice in tematska predavanja.

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

- V letu 2015 je KSH uspešno zaključila **projekt SedAlp**, na katerem je sodelovala kot nosilka delovnega sklopa o vplivih hidrotehničnih objektov na procese premeščanja plavin. Projekt je bil usmerjen v celostno upravljanje z rečnimi plavinami v alpskih porečjih.
- Poleti 2015 je KSH začela z izvajanjem naloge „**Celovita hidrološko hidravlična študija za utemeljitev ukrepov poplavne varnosti na porečju Savinje**“, katere naročnik je MOP.
- ARSO od leta 2012 sodeluje pri projektu **South-eastern Europe Flash Flood Guidance (SEFFFG)**, ki teče pod okriljem WMO, poleti 2015 pa je potekalo tudi izobraževanje v San Diegu, ZDA.

# POMEMBNEJŠE AKTIVNOSTI

V letu 2015 so na KSH med drugim:

- izvedli meritve temperature betonov v masivnih blokih jezovne zgradbe HE Brežice,
- izvedli storitev strokovnega sodelovanja v okviru naloge „Novelacija koncepta izgradnje HE na Muri v NUV II“,
- izvedli storitev strokovnega sodelovanja v okviru naloge „Ureditev problemov obstoječega stanja na odseku mejne Mure“,
- izvedli storitev strokovnega sodelovanja v okviru naloge „Strokovne podlage za utemeljitev javnega interesa po 4.7 členu Vodne direktive koncepta izgradnje HE na srednji Savi in novelacija načrtovane energetske rabe v NUV II“.

# POMEMBNEJŠE AKTIVNOSTI

Na ARSO so v letu 2015:

- Izvajali hidrološki monitoring, spremljali, napovedovali in analizirali hidrološke razmere. V letu 2015 je bilo izdanih 33 opozoril pred visokovodnimi dogodki.
- Vzdrževali arhiv državnih hidroloških podatkov in informacij in skrbeli za javno dostopnost podatkov (arhiv podatkov je na voljo do vključno leta 2014).
- Zaključili s projektom BOBER. Od skupno 283 novo zgrajenih ali prenovljenih merilnih mest jih je bilo 145 na površinskih vodah, 46 na podzemnih vodah, ostalo so meteorološke postaje.
- Zagotavljali produkte hidrološkega prognostičnega sistema (HPS) ter nadaljevali z nadgradnjo HPS (vključevanje novo zgrajenih hidroloških in meteoroloških postaj v hidrološki model).

# POMEMBNEJŠE AKTIVNOSTI

- Vzpostavili monitoring hidromorfoloških elementov za oceno stanja površinskih voda in sodelovali pri pripravi vsebin za NUV II (na temo monitoringa in analiz podnebnih sprememb).
- Izdelovali analize in ocene količinskega stanja voda, pripravljali prispevke za mesečni bilten ARSO, letna poročila in poročila o izrednih hidroloških dogodkih.
- Delovali v mednarodnih (ICPDR, ISRBC, EFAS idr.) in meddržavnih ekspertnih in delovnih skupinah.
- Sodelovali na ozaveščevalnih dogodkih 'Kako živeti s poplavami' (naloga MOP in IzVRS) ter nadaljevali z akcijo 'Moč voda' v sodelovanju z Zvezo geografov Slovenije (v letu 2015 so bile nameščene oznake visokih voda na Loškem polju in na gradu Snežnik).

# PEDAGOŠKA DEJAVNOST

- Od decembra 2012 dalje KSH gosti mednarodni študijski program **Erasmus Mundus Flood Risk Management**, ki se ga leta 2015 udeležuje 15 podiplomskih študentov iz različnih držav sveta.
- Pod **mentorstvom članov** KSH je v letu 2015 diplomiralo 20 kandidatov, od katerih je en prejel Prešernovo nagrado UL FGG, en Goljevščkovo nagrado in ena Pomursko raziskovalno nagrado.
- Od septembra 2015 KSH skrbi za program **ERASMUS+** učenja na daljavo „Environmental Protection and Natural Disasters“. Organizirani bosta dve poletni šoli za doktorande v letih 2016 in 2017. Sodelujeta še BOKU in Univerza v Brescii.



# OBJAVE V SERIJSKIH PUBLIKACIJAH

- Članke smo objavili v znanstvenih in strokovnih revijah
  - Hydrological sciences journal,
  - Natural Hazards and earth system sciences,
  - Journal of Hydrology,
  - Hydrological processes,
  - Journal of flood risk management,
  - Journal of Hydrology and Hydromechanics,
  - I Forest,
  - Environmental Earth Sciences,
  - Landslides,
  - Journal of performance of constructed facilities,
  - Gradbeni vestnik,
  - Ujma,
  - Geodetski vestnik,
  - Strojniški vestnik,
  - Acta hydrotehnica,
  - Vetrnica.

# PREDAVANJA IN OBJAVE

- Več članov katedre je aktivno sodelovalo na konferencah:
  - Symposium Flood Risk Management and Mitigation of Damaging Consequences v Sarajevu, BiH
  - UNESCO-IHP Regional Consultation Meeting Water Quality in Europe v Koblenzu, Nemčija
  - 26th General Assembly of the IUGG v Pragi, Češka
  - EGU General Assembly 2015 na Dunaju, Avstrija
  - 12th International Conference on Applications of Statistics and Probability in Civil Engineering v Vancouvru, Kanada
  - Hrvatska konferencija o vodama, Opatija, Hrvaška
  - Mediterranean meeting on Monitoring, modelling and early warning of extreme events triggered by heavy rainfall v Calabrii, Italija
  - Global challenges of air pollution and climate change to forests v Nici, Francija

# PREDAVANJA IN OBJAVE

- 2nd ReSyLAB, Regional Symposium on Landslides in the Adriatic-Balkan Region v Beogradu, Srbija
  - International symposium on geo-disaster reduction v Pragi, Češka
  - 36th IAHR World Congress v Haagu, Nizozemska
  - 27th International Cartographic Conference v Riu de Janeiru, Brazilija
  - International conference on river connectivity best practices and innovations Fish Passage v Groningenu, Nizozemska
  - Network Conference of Spa-ce.net v Ljubljani
  - 7. svetovni forum o vodah v Južni Koreji
  - Osnovni problemi voda in vodnih virov, Moskva
  - ERB UNESCO srečanje, Wageningen
  - IHP UNESCO projekt hidrologija velikih rek na Dunaju
- ter na številnih domačih srečanjih z objavo prispevkov v zbornikih